



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

11 CH 672 430 A5

51 Int. Cl.⁴: A 63 B 43/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

12 **PATENTCHRIFT** A5

21 Gesuchsnummer: 1715/87

22 Anmeldungsdatum: 05.05.1987

24 Patent erteilt: 30.11.1989

45 Patentschrift
veröffentlicht: 30.11.1989

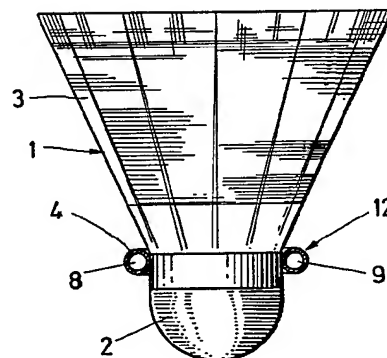
73 Inhaber:
Peter Pfeuti, Dotzigen

72 Erfinder:
Pfeuti, Peter, Dotzigen

74 Vertreter:
Cabinet S. Tordion, Neuchâtel

54 **Federball.**

57 Auf einen üblichen Federball (1) wird ein Ring (12) gesetzt und daran befestigt. Der Ring (12) besteht aus einer Umhüllung (4) aus elastischem, unzerbrechlichem Kunststoff, die mit zwei flüssigen Komponenten (8, 9) eines zweiphasigen Leuchtstoffs ausgefüllt ist. Während der Lagerung des Rings (12) sind die Komponenten (8, 9) durch eine von aussen her zerstörbare Wand voneinander getrennt. Die Mischung der zwei Komponenten (8, 9) nach Zerstörung der betreffenden Wand unmittelbar vor dem Gebrauch löst einen Leuchteffekt aus.



PATENTANSPRÜCHE

1. Federball, insbesondere für das Badmintonspiel, dadurch gekennzeichnet, dass er einen in der Dämmerung leuchtenden Stoff trägt.

2. Federball nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Leuchtstoff flüssig und in einer durchsichtigen, ringförmigen Umhüllung (4) enthalten ist, die um den Federball (1), zwischen dessen Ball (2) und den Federn (3) liegt.

3. Federball nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Leuchtstoff durch die Mischung von zwei flüssigen Komponenten (8, 9) wirksam wird, die vor dem Gebrauch voneinander getrennt sind und sich in einem latenten Zustand befinden.

4. Federball nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die zwei genannten Komponenten (8, 9) je in einem Abteil (6, 7) der genannten Umhüllung (4) befinden, und durch eine von aussen her zerstörbare Wand (5) voneinander getrennt sind.

5. Federball nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die genannte Wand aus einer in eine aus elastischem Kunststoff hergestellte Umhüllung (4) hineingepresste Scheibe (5) besteht, die durch eine Querkontraktion der Umhüllung (4) zerbrechbar oder um 90° innerhalb der Umhüllung (4) kippbar ist.

BESCHREIBUNG

Gegenstand der Erfindung ist ein Federball, insbesondere für das Badmintonspiel.

Die bekannten Federbälle weisen einen annähernd halbkugelförmigen Körper auf, der mit einem Kranz von Federn versehen ist. Die Spieler werfen einen solchen Federball meistens im Freien einer dem anderen zu mit Hilfe von Schlägern. Nach dem Sonnenuntergang bei beginnender Dämmerung muss jedoch das Spiel bald abgebrochen werden, weil der Federball auf seiner Bahn zwischen zwei Spielern nicht mehr mit genügender Klarheit wahrgenommen werden kann, obgleich die Nacht noch lange nicht eingebrochen ist.

Die Erfindung bezweckt, die Fortsetzung des Badmintonspiels in der Dämmerung ungehindert zu ermöglichen. Dazu wird nach Anspruch 1 dem Federball ein Leuchtstoff beifügt. Vorzugsweise wird nach Anspruch 2 ein flüssiger Leuchtstoff verwendet, der in einer durchsichtigen, unzerbrechlichen, ringförmigen Umhüllung untergebracht ist, welche am Federball zwischen dessen Ball und den Federn leicht befestigt werden kann. An dieser Stelle ist der in der Umhüllung enthaltene Leuchtstoff vom Spieler, gegen welchen der Federball zugeworfen wird, gut sichtbar, da sich der Federball stets mit seinem Ball nach vorn gerichtet längs seiner Bahn in der Luft fortbewegt. Nach Anspruch 3 wird mit Vorteil ein aus zwei flüssigen Komponenten bestehender Leuchtstoff ausgewählt, der erst dann zu leuchten beginnt, wenn seine zwei Komponenten miteinander vermischt sind. Vorher ist die Wirksamkeit des Leuchtstoffs latent. Sie wird unmittelbar vor dem Gebrauch ausgelöst. Die Mischung der beiden Komponenten ist beim Gebrauch nach Anspruch 4 dadurch erleichtert, dass die Komponenten je in einem Abteil der Umhüllung untergebracht und durch eine von aussen her zerstörbare Wand voneinander getrennt sind. Diese Wand kann nach Anspruch 5 aus einer Scheibe bestehen, die in eine aus elastischem Kunststoff hergestellte Umhüllung hineingepresst und die durch eine Querkontraktion der Umhüllung entweder zerbrechbar oder um 90° innerhalb der Umhüllung kippbar ist. Nach dem Verschwinden dieser Trennwand stehen die beiden Abteile der Umhüllung mitein-

ander in Verbindung, sodass die Mischung der zwei Leuchtstoffkomponenten stattfinden kann.

Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Federballs ist schematisch in der Zeichnung dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht desselben mit einem Teil im Schnitt, und

Fig. 2 eine Draufsicht des in Fig. 1 geschnittenen Teils.

Wie üblich weist der Federball 1 selber einen annähernd halbkugelförmigen Körper 2 als Ball auf, der mit einem Kranz von Federn 3 versehen ist. Um den Federball, zwischen dem Körper 2 und den Federn 3 ist eine ringförmige, aus elastischem, unzerbrechlichem, durchsichtigem Kunststoff bestehende Umhüllung 4 auf irgend eine Art befestigt. Beispielsweise kann die Umhüllung 4 am Federball 1 geklebt oder mittels eines Gummirings oder -bands daran befestigt sein.

Die Umhüllung 4 besteht ursprünglich aus einem Schlauch mit kreisrundem Querschnitt. Eine Scheibe 5 wird zuerst in diesen Schlauch hineingepresst, sodass zwei dicht von einander abgetrennte Abteile 6, 7 im betreffenden Schlauch entstehen. Die Abteile 6, 7 werden anschliessend je mit einer der zwei Komponenten 8, 9 eines zweiphasigen Leuchtstoffs ausgefüllt. Danach werden die beiden Ende des Schlauchs je mit einem Zapfen 10, 11 dicht abgesperrt. Schlussendlich wird der Schlauch zu einem Kreisring gekrümmt und die beiden Zapfen 10, 11 aneinander entweder durch Leim oder Lot festgemacht.

Als zweiphasiger Leuchtstoff kann mit Vorteil das unter der Marke «Cyalume» von Cyanamid American Co in Milton, Florida, USA auf dem Markt verteilte Produkt angewendet werden. Solange die zwei Phasen jenes Produktes separat gelagert bleiben, behalten sie ihr Vermögen in latentem Zustand. Sobald sie aber miteinander gemischt werden, wird jenes Vermögen in Form eines hellen gründlichen Lichts ausgedrückt. Der Leuchteffekt hält dann einige Stunden an.

Der aus der mit Flüssigkeiten 8, 9 ausgefüllten Umhüllung 4 bestehende Ring 12 kann mit der ungestörten Scheibe 5 längere Zeit gelagert werden.

Wenn der übliche Federball gegen Abend nicht mehr recht sichtbar ist, wird ein Ring 12 auf den Federball 1 wie vorstehend beschrieben gesetzt. Unmittelbar vor oder nach dieser Montage soll die Scheibe 5 zerstört werden. Dies erfolgt durch eine auf der Umhüllung 4 mit zwei Fingern ausgeübte Querkonstruktion. Die gewünschte Zerstörung der Scheibe 5 kann durch Bruch derselben erfolgen, wenn die Scheibe 5 aus einem zerbrechlichen Material wie beispielsweise Glas besteht. Um eine unangebrachte Zerstörung der Scheibe 5 auszuschliessen, wird aber letztere vorzugsweise aus einem bruchsicheren Material hergestellt.

Nicht mehr die Scheibe 5 selber, sondern bloss deren Lage wird dann zerstört, indem die Querkontraktion der Umhüllung 4 mit einem Finger unmittelbar vor der Scheibe 5 und mit dem gegenüberliegenden Finger unmittelbar hinter der Scheibe 5 ausgeübt wird. Dadurch wird ein Kippen der Scheibe 5 um 90° innerhalb der Umhüllung 4 verursacht, sodass deren zwei Abteile 6, 7 dann miteinander in Verbindung stehen. Infolgedessen können sich die zwei Komponenten 8, 9 miteinander mischen. Die Vervollständigung der Mischung kann durch Schütteln der Umhüllung 4 beschleunigt werden. Nachdem die zwei Komponenten 8, 9 vollständig miteinander gemischt sind, leuchtet der Ring 12 in seiner ganzen Ausdehnung.

Dank dem beschriebenen Leuchtstoff bleibt der erfindungsgemässe Federball sogar bei Fortsetzung des Badmintonspiels im Dunkeln noch gut sichtbar.

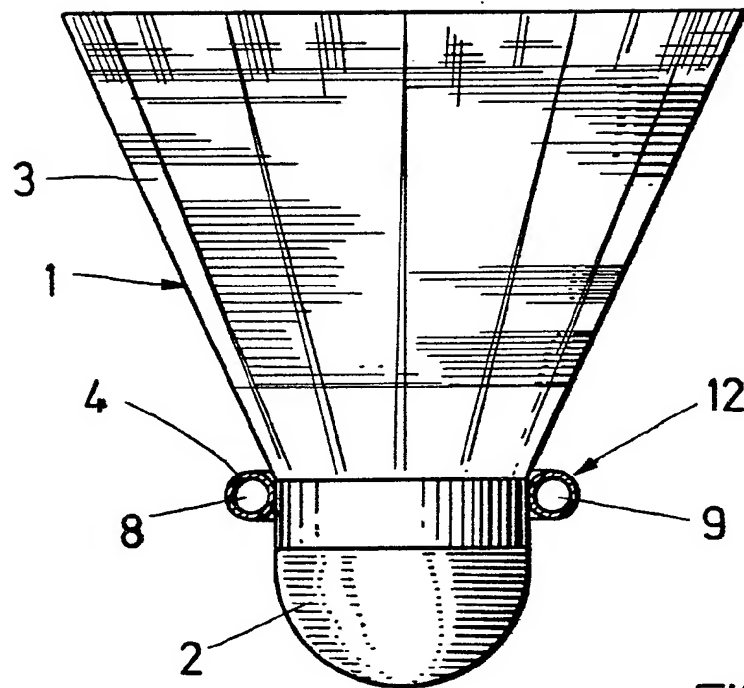


FIG. 1

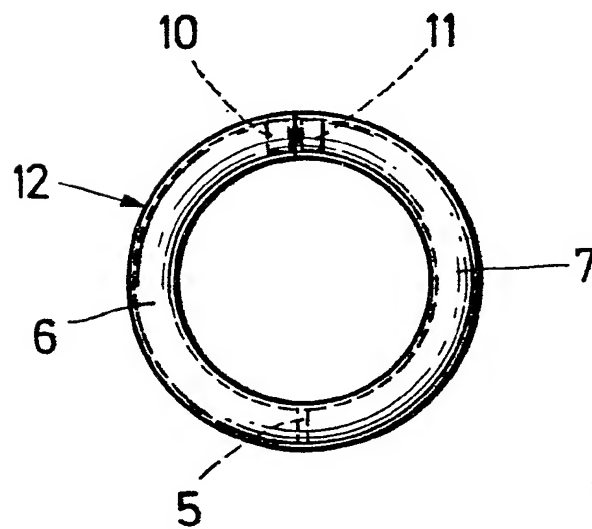


FIG. 2